

Клиническая медицина

УДК 616.441-001-089.15-089.168.1-036.8:612.017.1 (045)

© 2013 В.В. Масляков, В.Ф. Киричук, М.С. Громов, И.Х. Яфарова, А.В. Поляков

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ СЕЛЕЗЕНКИ С УЧЕТОМ ИЗМЕНЕНИЙ ИММУННОГО СТАТУСА

Проведено исследование показателей иммунного статуса у пациентов после различных операций на поврежденной селезенке в ближайшем послеоперационном периоде в зависимости от выполненной операции. Установлено, что у пациентов после различных операций на травмированной селезенке в ближайшем послеоперационном периоде отмечаются изменения в иммунном статусе. Выявленные изменения более выражены у пациентов после спленэктомии, менее выражены у пациентов после органосохраняющих операций и аутолиентрансплантации.

Ключевые слова: селезенка, иммунный статус.

Введение. Повреждение селезенки в абдоминальной хирургии занимает одно из ведущих мест. Специфичность строения селезенки обуславливает значительное кровотечение даже при небольших повреждениях капсулы и делает невозможным применение общехирургических методов гемостаза. В большинстве случаев операцией выбора при травматических повреждениях селезенки является спленэктомия. После сообщения в 1952 году King и Shumacher о фатальном постспленэктомическом сепсисе принятая доктрина, диктующая спленэктомию при травматических повреждениях селезенки, впервые подверглась критике. С этого момента расширилось изучение иммунологических и физиологических функций данного органа в свете постспленэктомических осложнений [3]. В настоящее время все клинические проявления, в той или иной мере связанные со спленэктомией, объединены в синдром постспленэктомического гипоспленизма [1]. Постспленэктомический гипоспленизм в раннем послеоперационном периоде определяется повышенной восприимчивостью к хирургической инфекции, плевро-легочными осложнениями [2]. С целью предотвращения подобных осложнений в настоящее время предложены различные органосохраняющие операции, а при невозможности их применения – аутолиентрансплантация. Вместе с тем многие вопросы, связанные с изменением иммунного статуса у пациентов после различных операций на поврежденной селезенке в ближайшем послеоперационном периоде остаются малоизученными.

Цель исследования – изучить влияние выбранной операции при травме селезенки на изменение иммунного статуса у пациентов в ближайшем послеоперационном периоде.

Материалы и методы. В работе проведен анализ изменений в иммунном статусе 201 пациента с закрытыми травмами селезенки.

Распределение пациентов по полу и возрасту представлено в табл. 1.

При травматических повреждениях селезенки в клиниках выполнялись следующие операции: спленэктомия – в 38,8%, спленэктомия с аутолиентрансплантацией в 44,2%, органосохраняющие операции (ОСО) с использованием лазерной техники в 16,7%. Группу сравнения составили 30 относительно здоровых человек - добровольцев того же возраста и пола. Для проведения ОСО использовались отечественные хирургические установки на основе СО2-лазера: «Скальпель-1», «Ромашка-1» мощностью от 25 до 60 Вт. На выбор вида операции влияли локализация повреждения, общее состояние больного, наличие или отсутствие сопутствующих повреждений.

Таблица 1

Пациенты с травмой селезенки

Возраст, лет	мужчины	женщины
до 20	12	17
21–30	43	10
31–40	46	18
41–50	21	20
старше 50	4	10
Всего:	126	75

Аутолиентрансплантация использовалась в тех случаях, когда по различным причинам выполнить органосохраняющие операции не представлялось возможным. Во время операции после спленэктомии фрагменты селезенки размером 1,5 см³, имплантировали в ткань большого сальника, предварительно отмыв их от крови в физиологическом растворе и удалив остатки капсулы. Отторжение вживленного имплантата после выполненных операций не отмечено. Спленэктомия проводилась по общепринятой методике с перевязкой сосудистой ножки.

При изучении влияния выбранной операции на иммунный ответ организма определялись следующие показатели: субпопуляции Т- и В-лимфоцитов; количество в периферической крови лимфоцитов, несущих медиаторы CD3 (зрелые Т-лимфоциты); CD4 (Т-хелперы); CD8 (цитотоксические Т-клетки); CD16 (натуральные киллеры); CD20 (В-клетки), а также соотношение CD4/CD8. Изучение названных показателей выполнялось с помощью проточной цитофлюорометрии с моноклональными антителами.

Определение циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) проводилось турбидиметрическим методом. Для этого исследования применяли 3,5% раствор полиэтиленгликоля с молекулярной массой 6000 Д (США) в фосфатном буфере (рН 8,4). Результаты учитывали на спектрометре СФ-46 при длине волны 450 нм и выражали в условных единицах.

Состояние активности комплемента как фактора неспецифической защиты и связующего звена между иммунной системой и системой гемостаза определялось по классическому методу 50% гемолиза (C¹H₅₀) уровня С3-фракции, определяемого с помощью 50% гемолиза с эритроцитами кролика (C₃¹ H₅₀). Общее содержание IgG, М, А – по методу простой радиальной иммуннодиффузии по Mancini и соавт. [4], а так же IgE, определяемый по методу ИФА.

Исследование иммунного статуса в ближайшем послеоперационном периоде проводилось в момент поступления больных, на первые, третьи, пятые, седьмые и десятые послеоперационные сутки.

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи непараметрического метода U-критерия теста Mann - Whitney (пакет программ Statistica 6.0.).

Результаты и их обсуждение. При проведении анализа полученных данных нами установлено, что в первые послеоперационные сутки, независимо от выполненной операции, не зарегистрировано изменений, как в клеточном, так и в гуморальном звене системы иммунитета. Все полученные показатели соответствовали данным, полученным в группе относительно здоровых людей из группы сравнения.

При изучении анализируемых показателей в динамике нами установлено, что на третьи послеоперационные сутки показатели гуморального звена системы иммунитета не претерпевали изменений во всех группах и соответствовали данным, полученным в группе сравнения. В тоже время при изучении показателей клеточного иммунитета отмечается статистически достоверное уменьшение показателей лимфоцитов, несущих рецепторы CD3, CD4 и CD16 (табл. 2, 3, 4), следует отметить, что характер выполненной операции не влиял на выявленные изменения, которые отмечены во всех группах.

Таблица 2

Показатели клеточного звена системы иммунитета у пациентов после аутолиентрансплантации на третьи послеоперационные сутки ($M \pm m$)

Показатель	Результаты в группах				p
	сравнения (n = 18)		после аутолиентрансплантации (n = 15)		
	%	Абс. число	%	Абс. число	
CD 3	61 ± 0,3	1,6 ± 0,4x10 ⁹ /л	56 ± 0,1	1,4 ± 0,4 x10 ⁹ /л	<0,05
CD 4	48 ± 0,4	1,3 ± 0,3x10 ⁹ /л	45 ± 0,2	1,0 ± 0,5x10 ⁹ /л	<0,05
CD 8	15 ± 0,6	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	15 ± 0,4	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	>0,05
CD 16	15 ± 0,4	0,5± 0,3x10 ⁹ /л	13 ± 0,5	0,2 ± 0,1x10 ⁹ /л	<0,05
CD 20	8 ± 0,1	0,3 ± 0,2x10 ⁹ /л	9 ± 0,3	0,4 ± 0,1x10 ⁹ /л	>0,05
CD4/CD8	1,6 ± 0,3		1,7 ± 0,4		>0,05

Таблица 3

Показатели клеточного звена системы иммунитета у пациентов после спленэктомии на третьи послеоперационные сутки ($M \pm m$)

Показатель	Результаты в группах				p
	сравнения (n = 18)		после спленэктомии (n = 15)		
	%	Абс. число	%	Абс. число	
CD 3	61 ± 0,3	1,6 ± 0,4x10 ⁹ /л	56 ± 0,1	1,4 ± 0,4 x10 ⁹ /л	<0,05
CD 4	48 ± 0,4	1,3 ± 0,3x10 ⁹ /л	45 ± 0,2	1,0 ± 0,5x10 ⁹ /л	<0,05
CD 8	15 ± 0,6	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	15 ± 0,4	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	>0,05
CD 16	15 ± 0,4	0,5± 0,3x10 ⁹ /л	13 ± 0,5	0,2 ± 0,1x10 ⁹ /л	<0,05
CD 20	8 ± 0,1	0,3 ± 0,2x10 ⁹ /л	9 ± 0,3	0,4 ± 0,1x10 ⁹ /л	>0,05
CD4/CD8	1,6 ± 0,3		1,7 ± 0,4		>0,05

Таблица 4

Показатели клеточного звена системы иммунитета у пациентов после органосохраняющих операций на третьи послеоперационные сутки ($M \pm m$)

Показатель	Результаты в группах				p
	сравнения (n = 18)		после ООС (n = 15)		
	%	Абс. число	%	Абс. число	
CD 3	61 ± 0,3	1,6 ± 0,4x10 ⁹ /л	58 ± 0,1	1,3 ± 0,2 x10 ⁹ /л	<0,05
CD 4	48 ± 0,4	1,3 ± 0,3x10 ⁹ /л	46 ± 0,2	0,8 ± 0,5x10 ⁹ /л	<0,05
CD 8	15 ± 0,6	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	15 ± 0,4	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	>0,05
CD 16	15 ± 0,4	0,5± 0,3x10 ⁹ /л	14 ± 0,5	0,3 ± 0,1x10 ⁹ /л	<0,05
CD 20	8 ± 0,1	0,3 ± 0,2x10 ⁹ /л	9 ± 0,3	0,4 ± 0,1x10 ⁹ /л	>0,05
CD4/CD8	1,6 ± 0,3		1,7 ± 0,4		>0,05

Полученные результаты гуморального звена системы иммунитета, полученные на пятые послеоперационные сутки, представлены в табл. 5.

Таблица 5

Показатели гуморального звена системы иммунитета у пациентов, оперированных на поврежденной селезенке, полученные на пятые послеоперационные сутки

Название показателей	Результаты в группах			
	сравнения (n = 18)	после ОСО (n = 15)	после аутолиентранс- план-тации (n = 15)	после спленэк- томии (n = 15)
Ig A, г/л	1,3 ± 0,2	1,3 ± 0,8	1,3 ± 0,8	1,1 ± 0,8*
Ig G, г/л	6,3 ± 0,4	6,2 ± 0,9	6,2 ± 0,9	6,2 ± 0,9
Ig M, г/л	2,4 ± 0,3	2,2 ± 0,7	2,2 ± 0,7	2,2 ± 0,7
Ig E, г/л	1,4 ± 0,3	1,8 ± 0,8	1,8 ± 0,8	1,2 ± 0,8
Общее количество ком- племента, МЕ/мл	221 ± 0,4	223 ± 0,7	223 ± 0,7	119 ± 0,4*
С3 – фракция компле- мента, г/л	12,5 ± 0,6	13,5 ± 0,8	13,5 ± 0,8	11,2 ± 0,8*
С4 – фракция компле- мента, г/л	0,18 ± 0,6	0,17 ± 0,7	0,17 ± 0,7	0,15 ± 0,7*
ЦИК, у. е.	30 ± 0,4	32 ± 0,8*	32 ± 0,8*	32 ± 0,8*

Примечание: * - знак статистической достоверности ($p < 0,05$) по сравнению с данными группы сравнения

Как видно из данных, представленных в табл. 5, у пациентов после спленэктомии отмечается статистически достоверное уменьшение количества IgA, общего количества комплемента, его С3- и С4-фракций, в то же время отмечается увеличение ЦИК. В группе пациентов после ОСО и аутолиентрансплантации исследуемые показатели соответствовали данным группы сравнения, однако зарегистрировано незначительное, но статистически достоверное увеличение ЦИК.

При изучении показателей клеточного иммунитета на пятые послеоперационные сутки нами установлено, что все показатели, не зависимо от выполненной операции не изменялись и соответствовали данным, полученным на третьи послеоперационные сутки.

Полученные результаты гуморального звена системы иммунитета, полученные на седьмые послеоперационные сутки у пациентов после различных операций на поврежденной селезенке, представлены в табл. 6.

Из данных, представленных в табл. 6, видно, что у пациентов после спленэктомии отмечается статистически достоверное уменьшение количества IgA, IgG, общего количества комплемента, его С3- и С4-фракций. В то же время у пациентов после ОСО и аутолиентрансплантации отмечается статистически достоверное снижение количества общего комплемента, его С3- и С4-фракций. Это снижение, по нашему мнению, может быть проявлением травматической болезни. Необходимо отметить, что во всех группах отмечается статистически достоверное увеличение ЦИК.

Результаты клеточного иммунитета, полученные на седьмые послеоперационные сутки, представлены в табл. 7, 8 и 9.

Из данных, представленных в табл. 6, видно, что у пациентов после ОСО к седьмым послеоперационным суткам остается сниженным количество лимфоцитов, несущих рецепторы CD3, одновременно с этим отмечается уменьшение количества лимфоцитов, несущих рецепторы CD4, CD20.

Таблица 6

Результаты гуморального звена системы иммунитета, полученные на седьмые послеоперационные сутки у пациентов после различных операций на поврежденной селезенке

Название показателей	Результаты в группах			
	сравнения (n = 18)	после ОСО (n = 15)	после аутолиентранс- план-тации (n = 15)	после спленэк- томии (n = 15)
Ig A, г/л	1,3 ± 0,2	1,3 ± 0,8	1,3 ± 0,8	1,1 ± 0,8*
Ig G, г/л	6,3 ± 0,4	6,2 ± 0,9	6,2 ± 0,9	5,2 ± 0,9*
Ig M, г/л	2,4 ± 0,3	2,2 ± 0,7	2,2 ± 0,7	2,2 ± 0,7
Ig E, г/л	1,4 ± 0,3	1,8 ± 0,8	1,8 ± 0,8	1,2 ± 0,8
Общее количество ком- племента, МЕ/мл	221 ± 0,4	119 ± 0,2*	118 ± 0,2*	119 ± 0,4*
С3 – фракция компле- мента, г/л	12,5 ± 0,6	10,2 ± 0,4*	9,8 ± 0,4*	11,2 ± 0,8*
С4 – фракция компле- мента, г/л	0,18 ± 0,6	0,15 ± 0,4*	0,13 ± 0,4*	0,15 ± 0,7*
ЦИК, у. е.	30 ± 0,4	32 ± 0,8*	32 ± 0,8*	32 ± 0,8*

Примечание: * - знак статистической достоверности ($p < 0,05$) по сравнению с данными группы сравнения

Таблица 7

**Показатели клеточного звена системы иммунитета у пациентов
после органосохраняющих операций на седьмые послеоперационные сутки ($M \pm m$)**

Показатель	Результаты в группах				p
	сравнения (n = 18)		после ОСО (n = 15)		
	%	Абс. число	%	Абс. число	
CD 3	61 ± 0,3	1,6 ± 0,4x10 ⁹ /л	52 ± 0,1	1,0 ± 0,2 x10 ⁹ /л	<0,05
CD 4	48 ± 0,4	1,3 ± 0,3x10 ⁹ /л	41 ± 0,2	0,6 ± 0,5x10 ⁹ /л	<0,05
CD 8	15 ± 0,6	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	15 ± 0,4	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	>0,05
CD 16	15 ± 0,4	0,5± 0,3x10 ⁹ /л	11 ± 0,5	0,1 ± 0,1x10 ⁹ /л	<0,05
CD 20	8 ± 0,1	0,3 ± 0,2x10 ⁹ /л	7 ± 0,3	0,2 ± 0,1x10 ⁹ /л	<0,05
CD4/CD8	1,6 ± 0,3		1,7 ± 0,4		>0,05

У пациентов после аутолиентрансплантации отмечается снижение количества лимфоцитов, несущих рецепторы CD16 и CD20, при этом остается сниженным количество лимфоцитов, несущих рецепторы CD3 (табл. 8).

В группе пациентов после спленэктомии существенных изменений не выявлено.

Полученные результаты на десятые послеоперационные сутки существенно не изменялись и соответствовали данным, полученным на седьмые послеоперационные сутки. Изменения в иммунном статусе организма, несомненно, влияли на течение ближайшего послеоперационного периода больных, оперированных на травмированной селезенке. Так, зарегистри-

стрировано 24 (16,1%) осложнения, связанных со снижением иммунной защиты. Выявленные осложнения представлены в табл. 10.

Таблица 8

Показатели клеточного звена системы иммунитета у пациентов после аутолиентрансплантации на седьмые послеоперационные сутки ($M \pm m$)

Показатель	Результаты в группах				p
	сравнения (n = 18)		после аутолиентрансплантации (n = 15)		
	%	Абс. число	%	Абс. число	
CD 3	61 ± 0,3	1,6 ± 0,4x10 ⁹ /л	52 ± 0,1	1,0 ± 0,2 x10 ⁹ /л	<0,05
CD 4	48 ± 0,4	1,3 ± 0,3x10 ⁹ /л	41 ± 0,2	0,6 ± 0,5x10 ⁹ /л	<0,05
CD 8	15 ± 0,6	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	15 ± 0,4	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	>0,05
CD 16	15 ± 0,4	0,5± 0,3x10 ⁹ /л	11 ± 0,5	0,1 ± 0,1x10 ⁹ /л	<0,05
CD 20	8 ± 0,1	0,3 ± 0,2x10 ⁹ /л	7 ± 0,3	0,3 ± 0,1x10 ⁹ /л	<0,05
CD4/CD8	1,6 ± 0,3		1,7 ± 0,4		>0,05

Таблица 9

Показатели клеточного звена системы иммунитета у пациентов после спленэктомии на седьмые послеоперационные сутки ($M \pm m$)

Показатель	Результаты в группах				p
	сравнения (n = 18)		после спленэктомии (n = 15)		
	%	Абс. число	%	Абс. число	
CD 3	61 ± 0,3	1,6 ± 0,4x10 ⁹ /л	56 ± 0,1	1,4 ± 0,4 x10 ⁹ /л	<0,05
CD 4	48 ± 0,4	1,3 ± 0,3x10 ⁹ /л	45 ± 0,2	1,0 ± 0,5x10 ⁹ /л	<0,05
CD 8	15 ± 0,6	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	15 ± 0,4	0,4 ± 0,2x10 ⁹ /л	>0,05
CD 16	15 ± 0,4	0,5± 0,3x10 ⁹ /л	13 ± 0,5	0,2 ± 0,1x10 ⁹ /л	<0,05
CD 20	8 ± 0,1	0,3 ± 0,2x10 ⁹ /л	9 ± 0,3	0,4 ± 0,1x10 ⁹ /л	>0,05
CD4/CD8	1,6 ± 0,3		1,7 ± 0,4		>0,05

Таблица 10

Осложнения в ближайшем послеоперационном периоде у больных, оперированных по поводу закрытой травмы селезенки

Вид осложнений	Вид операций		
	спленэктомия (n= 65)	ОСО (n=34)	аутолиентрансплантация (n=50)
плевро-легочные	13	6	12
перитонит	8	1	-
абсцесс брюшной полости	1	-	1
внутрибрюшное кровотечение	1	1	1
нагноение послеоперационной раны	3	-	-
прочие	1	-	-
Всего:	27 (41,5%)	8 (23,5%)	14 (28%)

При этом необходимо отметить, что статистически достоверных различий в трех сравниваемых группах не получено.

Как видно из данных, представленных в табл. 10, самыми распространенными осложнениями ближайшего послеоперационного периода оказались плевро-легочные. Из них чаще всего встречается пневмония. Кроме того, зарегистрированы случаи развития экссудативных плевритов на стороне поражения. В обеих сравниваемых группах отмечены осложнения гнойно-септического характера: перитониты, абсцессы брюшной полости и нагноения послеоперационной раны, что, возможно, связано с проявлением иммунодепрессии. Возникновение перитонита во всех наблюдениях зависело от сопутствующих повреждений кишечника.

В ближайший послеоперационный период трем больным была выполнена релапаротомия. В двух наблюдениях через три и пять часов после спленэктомии зарегистрировано кровотечение из перевязанных сосудов селезенки; в другом – через десять часов выявлен ненадежный гемостаз после лазеркоагуляции раны в воротах органа. При экстренном повторном вмешательстве произведена спленэктомия. Среди прочих осложнений - обострение хронического пиелонефрита у пациента, перенесшего спленэктомию.

В раннем послеоперационном периоде у 126 (84,5%) больных отмечено повышение температуры до 38-39°C. При этом не наблюдалось какой-либо взаимосвязи с видом выполненной операции. Температурная реакция сохранялась в среднем 5-6 дней, затем самопроизвольно возвращалась к норме.

Из оперированных пациентов с закрытыми повреждениями селезенки умерли 34 (22,8%), основной причиной летальных исходов являлся шок, который привел к летальному исходу в 26 (17,4%) наблюдениях. Среди других серьезных причин – ЧМТ (4%).

Развившийся в послеоперационном периоде перитонит стал причиной смерти 4 (2,6%) пациентов (в 3 случаях после спленэктомии и в 1 случае после лазеркоагуляции). При этом развитие перитонита во всех случаях было обусловлено сопутствующими повреждениями кишечника. Смерть пациента после органосохраняющей операции можно расценить не как следствие снижения иммунной защиты, а как врачебную ошибку.

Таким образом, установлено, что селезенке принадлежит важная роль в иммунном статусе организма, и ее удаление ведет к серьезным нарушениям в этой системе. Очевидна необходимость выполнения органосохраняющих операций при травме этого органа. При невозможности такого вмешательства предпочтительна аутолиентрансплантация, несмотря на то, что она не служит полноценной альтернативой органосохраняющей операции. Учитывая расстройства, выявленные в иммунном статусе пациентов после спленэктомии и приводящие к различным осложнениям, следует рекомендовать пожизненное диспансерное наблюдение оперированных у хирурга.

Выводы. 1. В ближайшем послеоперационном периоде независимо от выполненной операции отмечаются изменения в гуморальном звене системы иммунитета, проявляющиеся в снижении количества IgA, IgE, общего количества комплемента и его C3-, C4-фракций.

2. В клеточном звене системы иммунитета в ближайшем послеоперационном периоде происходит уменьшение количества зрелых Т-лимфоцитов, Т-хелперов, Т-киллеров. Характер выполненной операции не влияет на выявленные изменения.

5. Изменения в иммунном статусе организма становятся причиной развития осложнений в ближайшем послеоперационном периоде после спленэктомии в 41,5%, после аутолиентрансплантации в 28%, после ОСО – 23,5% .

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Усеинов Э.Б., Исаев А.Ф., Киселевский М.В. и соавт. Проблема послеоперационных гнойно-септических осложнений при травме живота с повреждением селезенки в свете иммунных нарушений // Хирургия, 2006. - №2. - С. 69 – 71.
2. Шапкин Ю.Г., Киричук В.Ф., Масляков В.В. Иммунный статус в отдаленном послеоперационном периоде у пациентов, оперированных по поводу повреждений селезенки // Хирургия. – 2006. - № 2. – С. 14 – 17.
3. Buntain, W.L. Splenorrhaphy: changing concepts for the traumatized spleen / W.L. Buntain, H.B. Lynn // Surgery. 2008. – Vol. 86. – P. 748 – 760.
4. Mancini J., Carhjonara A.O., Heremans Y. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion // – Inf. J. Immunochemistry, 1965, - № 2, – p. 235 – 254.

УДК 615.47:616-085

© 2013 Н.И. Чернова, С.В. Москвин

ВНУТРИВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ В ЛЕЧЕНИИ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ЖЕНЩИН

В статье представлен усовершенствованный метод терапии воспалительных заболеваний мочеполового тракта, сопровождающихся реактивацией цитомегаловируса с использованием низкоинтенсивного лазерного излучения.

Ключевые слова: цитомегаловирусная инфекция, урогенитальный тракт, низкоинтенсивное лазерное излучение, противовирусная активность.

Актуальность. Цитомегаловирус (ЦМВ) относится к роду герпесвирусов, характерной особенностью которых является способность к пожизненной персистенции в организме человека и активации на фоне иммунодефицита [1, 2, 3, 4]. Цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) представлена широким спектром клинико-патогенетических вариантов [3, 4]. Согласно Международной классификации болезней X пересмотра (МКБ-10), выделяются следующие заболевания, связанные с ЦМВ: ЦМВ-болезнь, пневмонит, гепатит, панкреатит, ЦМВ-болезнь неспецифическая; моноклеоз, врожденная ЦМВИ и другие болезни, вызванные ЦМВ. Однако в практической деятельности чаще используется классификация, предложенная Казанцевым А.П. и Поповой Н.И., в соответствии с которой выделяется врожденная ЦМВИ - в острой и хронической формах, и приобретенная ЦМВИ - в латентной, острой или генерализованной формах. В зависимости от тяжести заболевания, выделяют легкую, среднетяжелую и тяжелую формы, по длительности процесса - острую, затяжную и хроническую, непрерывно рецидивирующую формы.

Целью терапии ЦМВИ является устранение симптомов реактивации заболевания и удержание ЦМВ в неактивном состоянии. Если инфекция протекает бессимптомно, иммунитет у вирусоносителя нормальный, то в лечении нет необходимости [1, 2, 8, 9]. Специфические противовирусные препараты (ганцикловир, вальганцикловир, фоскарнет, цидофовир) имеют ряд серьезных побочных эффектов, таких как кардиотоксичность, гепатотоксичность, влияние на кроветворение. Противцитомегаловирусные иммуноглобулины - высокую стоимость. В связи с этим проводится поиск новых средств и схем терапии, которые позволили бы избежать проявления побочных токсических эффектов при сохранении высокой противовирусной эффективности.

В данном аспекте определенный интерес представляет отечественный препарат панавир - высокомолекулярный полисахарид, относящийся к классу гексозных гликозидов. Очищен-